

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-66154

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月9日

(51) Int.Cl.⁸
G 0 6 F 17/60

識別記号

F I
G 0 6 F 15/21

Q

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平9-243320

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月25日

(71) 出願人 597128945

増田 徳太郎

神奈川県横浜市鶴見区寺谷1の1の15

(72) 発明者 増田 徳太郎

神奈川県横浜市鶴見区寺谷1の1の15

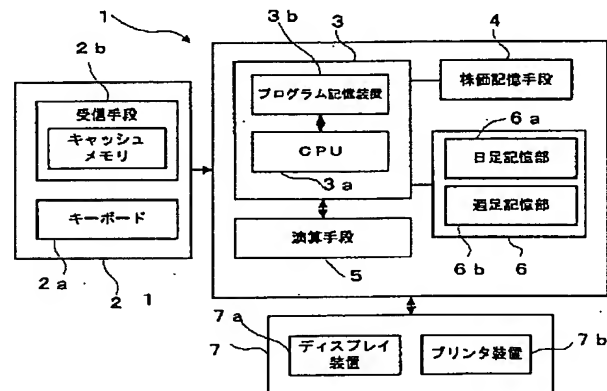
(74) 代理人 弁理士 佐藤 英世

(54) 【発明の名称】 株価チャート作成システム

(57) 【要約】

【課題】 本発明の株価チャート作成システムは、必要最低限の終値のみで株価チャートを作成するようにしたため、容易に株価の動向を把握できる株価チャート提供することを目的とする。

【解決手段】 株価チャート作成システム1は、株価情報を入力する入力手段2と、入力された株価情報を記憶する株価記憶手段3と、前記入力された株価情報を、所定の手順にしたがって前記株価記憶手段に記憶させる処理手段4と、前記株価記憶手段に記憶された株価情報に基づいて日足データと週足データを算出する演算手段5と、前記演算手段により算出された演算結果を記憶する演算結果記憶手段6と、前記演算結果記憶手段に記憶された株価情報および、該株価情報を特定する銘柄情報を出力する出力手段7とからなる。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 株価情報を入力する入力手段と、
入力された株価情報を記憶する株価記憶手段と、
前記入力された株価情報を、所定の手順にしたがって前
記株価記憶手段に記憶させる処理手段と、
前記株価記憶手段に記憶された株価情報に基づいて日足
データと週足データを算出する演算手段と、
前記演算手段により算出された演算結果を記憶する演算
結果記憶手段と、
前記演算結果記憶手段に記憶された株価情報および、該
株価情報を特定する銘柄情報を出力する出力手段と、
からなることを特徴とする株価チャート作成システム。

【請求項 2】 前記演算手段は、日足データとして、
①直近の 3 日の終値の平均値を、短期として演算する。
②直近の 25 日の終値の平均値を、中期として演算す
る。
③直近の 75 日の終値の平均値を、長期として演算す
る。
ことを特徴とする前記請求項 1 に記載の株価チャート作
成システム。

【請求項 3】 前記演算手段は、週足データとして、
①直近の 3 週の終値の平均値を、短期として演算する。
②直近の 13 週の終値の平均値を、中期として演算す
る。
③直近の 26 週の終値の平均値を、長期として演算す
る。
ことを特徴とする前記請求項 1 に記載の株価チャート作
成システム。

【請求項 4】 株価チャートは、前記演算手段で算出さ
れた短期、中期、長期の日足データ、および短期、中
期、長期の週足データを、それぞれ同一チャート上に出力
することを特徴とする前記請求項 1 ないし前記請求項
3 に記載の株価チャート作成システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、株価を入力し、そ
の入力値に基づいて株価チャートを作成する株価チャ
ート作成システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、株式会社の株は、証券取引所
に登録を行い（上場、店頭公開）、投資家により株（特
定会社の株を「銘柄」ともいう。）の売買が行われてい
る。このような株式投資（株の売買により利益を得ること。）は、数千社の株の中から、投資家の生活に密着し
た優待を受けられる株や、将来値上がりしそうな株等を選
択して購入し、十分な利益を得た会社の株や社会的信用
を失った会社の株等を売却することで行われている。

【0003】このような株の価格は、株の売買の注文を受
けた証券取引所において、売り手、買い手の取引が成立
した価格を株価として、証券会社の掲示板に表示され

たり、日本短波放送においてリアルタイム速報として流
されており、また、その日の株価の情報として、寄り付
き（始値ともいい、）、安値、高値、終値が提供されて
いる。投資家は、これらの株価を参考として、次に何れ
の株を購入するか、あるいは、手持ちの株を売却するか
の判断を行っている。

【0004】しかしながら、株の売買を行うにあたり、
リアルタイムで放送される株価や、その当日の株価の動
向のみでは、不十分であり、利益を得るためには（リス
クを少なく抑えるため）、過去の株価や、株価の上下動
向を知り得ることが重要な手段となる。そこで、会社情
報（日本経済新聞社発行）に記載されている日系平均株
価や、会社四季報（東洋経済新報社発行）等に記載され
ている過去数年間の株価をグラフで現した株価チャート
が、今後の株価の動向を知り得る上で、重要な資料とな
る。このような株価チャートは、ローソク足、酒田五
法、新値 3 本足、カギ足が代表的である。

【0005】図 12 は、ローソク足による株価チャート
の表示方法が示してあり、図 12 (a) は、「陽線」と
いい、終値が始値より高値で引けた場合で、図 12
(b) は、「陰線」といい、終値が始値より安値で引け
た場合、図 12 (c) は、「寄り同値線」といい、終値
が始値と同値で引けた場合、図 12 (d) は、終値が高
値と同値であった場合がそれぞれ示してある。すなわ
ち、当日の株価の終値と始値を所定の棒グラフで表し、
この棒グラフの上方に、高値を示す線が引き出され
（「上ひげ」と称される。）、また、棒グラフの下方に
は、安値を示す線が引き出され（「下ひげ」と称され
る。）、株価の動向が日足として示されている。

【0006】また、株価チャートは、過去数年分の動向
を示しており、この株価チャートを日足で作成すると、
チャート自体が膨大となるため、一般的に株価チャート
として使用されるチャートは、週足を用いて記載されて
いる。図 13 は、上記ローソク足による日足と週足の関
係を示したものであり、週足の表示は、一週間（月曜
日から金曜日まで）の株価のうち、最安値の始値（月曜
日）と、最高値の終値（水曜日）で表され、月曜日の最
安値と、水曜日の最高値が、それぞれ「下ひげ」と「上
ひげ」で表されている。図 13 は、上記ローソク足によ
る日足と週足の関係を示したものであり、週足の表示
は、一週間（月曜日から金曜日まで）の株価のうち、最
安値の始値（月曜日）と、最高値の終値（水曜日）で表
され、月曜日の最安値と、水曜日の最高値が、それぞれ
「下ひげ」と「上ひげ」で表されている。そして、投資
家は、平均株価等の他の株価情報と併せて、数年分の株
価を記載したローソク足チャート（週足で記載されてい
る。）の分析を行い、どの銘柄が何時「買い」か、何時
「売り」かといった判断の材料として活用している。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記し

3

たローソク足による株価チャートは、始値、高値、安値、終値で構成され、チャート自体が煩雑となり、チャートを理解し、株価の動向をマスタするまでには、相当の時間、経験、集中力を要していた。また、週足による株価チャートは、一週間（月曜日から金曜日）の株価の最高値と最安値で表示されているため、一週間分の株価の範囲が広くなり、これによる数年分の株価チャートは、変動が大きくなり、株価の動向を見るには適していなかった。

【0008】本発明は、上記従来の事情に鑑みてなされたもので、必要最低限の終値のみで株価チャートを作成するようにしたため、容易に株価の動向を把握できる株価チャート作成システムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本願請求項1の発明は、株価チャート作成システムにおいて、株価情報を入力する入力手段と、入力された株価情報を記憶する株価記憶手段と、前記入力された株価情報を、所定の手順にしたがって前記株価記憶手段に記憶させる処理手段と、前記株価記憶手段に記憶された株価情報に基づいて日足データと週足データを算出する演算手段と、前記演算手段により算出された演算結果を記憶する演算結果記憶手段と、前記演算結果記憶手段に記憶された株価情報および、該株価情報を特定する銘柄情報を出力する出力手段とからなることを特徴とする。また、本願請求項2の発明は、前記請求項1に記載の株価チャート作成システムにおいて、前記演算手段は、日足データとして、①直近の3日の終値の平均値を、短期として演算する。②直近の25日の終値の平均値を、中期として演算する。③直近の75日の終値の平均値を、長期として演算することを特徴とする。さらに、本願請求項3の発明は、前記請求項1に記載の株価チャート作成システムにおいて、前記演算手段は、週足データとして、①直近の3週の終値の平均値を、短期として演算する。②直近の13週の終値の平均値を、中期として演算する。③直近の26週の終値の平均値を、長期として演算することを特徴とする。そして、本願請求項4の発明は、前記請求項1ないし前記請求項3記載の株価チャート作成システムにおいて、株価チャートは、前記演算手段で算出された短期、中期、長期の日足データ、および短期、中期、長期の週足データを、それぞれ同一チャート上に出力することを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施の形態に係る株価チャートの作成システム1のブロック構成図であり、図1中、2は、入力手段、3は、処理手段、4は、演算手段、5は、入力された株価を記憶する株価記憶手段、6は、演算結果を記憶する演算結果記憶手段であり、7は、演算結果記憶手段に記憶された株価を出力する出力手段である。株価チャート作成システムは、パー

4

ソナルコンピュータや、大型汎用のコンピュータに接続されたワークステーション等で構成されるものであり、本実施の形態では、パーソナルコンピュータを株価チャート作成システムの処理装置とし、上記処理手段3、株価記憶手段4、演算手段5、演算結果記憶手段6が内部に設けられている。

【0011】入力手段2は、前記パーソナルコンピュータに接続線で接続されたキーボード2aで構成され、株価に関する、会社情報の登録や、該会社の株価を随時入力するものである。また、後述する出力手段7であるディスプレイ装置に、所望とする銘柄のチャートを表示する際に、その銘柄の名称（または、便宜上銘柄コードを入力する。）を入力する。しかしながら、株価の入力は、証券取引所で取り扱っている株の銘柄数が、店頭銘柄も含めると、3000銘柄にも及び、これらの株価を終値が発表される午後3時以降に、すべての株価をキーボード2aから入力することは、入力に時間を要したり、また、入力ミスといった不都合が発生する。そこで、最近では入力手段2として、上記したキーボード2aに代えて受信手段2bを装備し、証券取引所からリアルタイムで提供される株価を、オンライン（実際には、証券取引所と契約した株価提供会社より送信されるが、本実施の形態では、株価情報は、証券取引所から送信されるものとして説明する。）で接続された当該株価チャート作成システムに取り込むものである。これら当該株価チャート作成システムに取り込まれた株価情報は、該受信手段2bに接続されたキャッシュメモリ2cに一時的に記憶される。

【0012】処理手段3は、CPU（中央処理装置）からなり、このCPU（中央処理装置）には、当該株価チャート作成システムで使用する複数のプログラムが記憶されたプログラム記憶装置3aを有しており、このプログラムの手順に従って処理を行うものである。このプログラム記憶装置3aは、ROMやRAM等といったアクセス時間の短い記憶装置が用いられている。すなわち、前記入力手段2から入力された株価の処理を行う入力処理プログラムや、後述する株価記憶手段5に記憶させるプログラムや、演算を実行する演算実行プログラム等が記憶されている。

【0013】株価記憶手段4は、前記パーソナルコンピュータの内部に設けられたハードディスクからなり、このハードディスクの一部を株価記憶手段4として、予め記憶領域を決めておき、この記憶領域に前記入力手段2により入力された株価を記憶するものである。また、株価記憶手段4には、株価を記憶する際に、予め登録された銘柄に対し、株価とともにその日の日付が記憶されている。これは、後述する演算手段5が、例えば日足（短期）の演算を行う場合に、当日と、前日と、前々日の株価が必要であり、これらの日を特定するためである。この株価記憶手段4に記憶された株価情報の一例が図2に

示してあり、1つの銘柄に対し、1日分の株価情報として、日付、始値、高値、安値、終値、前比、出来高が記憶されている。日足による株価チャートの作成は、本実施の形態では、半年分の株価情報を使用し、週足による株価チャートの作成には、2年分の株価情報を使用するため、該株価記憶手段4は、これらの演算を行うためにN日分（詳細には後述する。）の株価情報を記憶している。

【0014】演算手段5は、前記プログラム記憶手段3aに記憶されている演算プログラムの手順に従って、前記株価記憶手段4に記憶された必要な株価を読み出し、演算を行う。この演算は、日足チャート、週足チャートにおいて、それぞれ短期、中期、長期の演算が行われる。日足チャートにおける短期は3日足であり、株価の急伸、急落、転換を知り得るために用いられる。この3日足は、直近の3日の終値の平均値により求められる。また、日足チャートの中期は25日足であり、株価の中期的な転換、強弱の方向性を知り得るために用いられ、株価の直近の25日の終値の平均値により求められる。日足チャートの長期は75日足であり、株価の中長期の転換、強弱、方向性を知り得るために用いられており、株価の直近の75日の終値の平均値により求められる。すなわち、日足は、所定期間の終値平均値で算出され、Nを所定期間とすると演算式は、 $A1, A2, \dots, AN$ を毎日の終値として、次式（式1）で示される。

【0015】

【式1】

$$(N) \text{ 日足の値} = \frac{A1 + A2 + \dots + AN}{N}$$

【0016】図3は、7日分の終値の一覧表であり、この一覧表の終値を上式に従って代入すると、3日目の時点で、 $(500 + 510 + 520) / 3 = 510$ 、次に4日目は、 $(510 + 520 + 530) / 3 = 520$ 、5日目は、 $(520 + 530 + 540) / 3 = 530$ 、6日目は、 $(530 + 540 + 550) / 3 = 540$ 、7日目は $(540 + 550 + 560) / 3 = 550$ が、それぞれ得られる。同様に、25日足は、直近25日分の終値を加算し、その値を25で除算すると得られ、75日足は、直近75日分の終値を加算して75で除算すると得られる。このように、3日足は、直近3日間の終値の平均値と、当日をいれた3日間の終値の平均値で日足が作成される。そして前日の平均値と当日の平均値の差が高ければ陽足となり、安ければ陰足として、別の色で表示される。また25日足は、直近25日間の終値の平均値と、当日をいれた25日間の終値の平均値で日足が作成される。そして前日の平均値と当日の平均

値の差が高ければ陽足となり、安ければ陰足として、別の色で表示される。75日足も、同様にして75日間の終値の平均値で作成される。

【0017】週足チャートにおける短期、中期、長期は、中長期の動向を知り得るために用いられ、日足より緩やかな転換を得るための3週足（短期）と、中期的に売買の動向を得るための13週足（中期）と、株価の長期的な将来の動向が得られる（トレンドの転換）26週足（長期）で構成されている。また、週足の演算式は、上記（式1）と同式で得られるが、この場合は、 $A1, A2, \dots, AN$ を、毎週の終値として、3週足の場合は、3週分の週末の終値を加算して3で除算すると得られ、13週足は、13週分を加算して13で除算し、26週足は、26週分を加算し、26で除算して算出する。このように、3週足・13週足・25週足も、週の終値の平均値で、日足と同様に、陰陽の2色で週足が作成される。

【0018】演算結果記憶手段6は、前記パーソナルコンピュータの内部に設けられたハードディスクの一部を演算結果記憶部として、予め記憶領域として確保されている。さらに、この演算結果記憶手段6は、演算した日足データを記憶する日足記憶部6aと、演算した週足データを記憶する週足記憶部6bからなり、これら日足記憶部6aと週足記憶部6bは、それぞれ演算した、短期、中期、長期の株価が日付とともに記憶されている。この日付は、演算の基準となる日であり、例えば、短期の場合は、3日目に該当する日（当日が、7月10日とすると、演算には、7月9日と7月8日の株価（終値）が必要であり、この場合に、3日足を算出した日は7月10日が記憶される。）が記憶されている。図4には、この演算結果記憶手段6に記憶された株価情報の一例が示してあり、日足記憶部6aは、1ヶ月の取引日を22日とすると、半年分で122日が記憶される。また、週足記憶部6bは、1ヶ月の取引週を4週とすると、2年分で96週分が記憶されている。なお、画面表示を考慮して、日足を半年分、週足を2年分としたが、必要であれば、これらの記憶する期間を、延長、短縮してもよい。

【0019】出力手段7は、前記パーソナルコンピュータに接続されたディスプレイ装置7aとプリンタ装置7bからなり、ディスプレイ装置7aは、前記処理手段3が有するプログラム記憶装置3aに記憶されたプログラムに従って、前記入力手段2から、株価や株価に関する情報を入力するための入力画面を表示したり、前記演算結果記憶手段6に記憶された日足データや週足データに基づいた株価チャートを表示するものである。また、プリンタ装置7bは、前記ディスプレイ装置7aに表示された株価チャートや、直接、前記演算結果記憶手段6に記憶された日足データや週足データに基づいた株価チャートを印字するものである。これらの出力手段7である

ディスプレイ装置7a、プリンタ装置7bは、カラー対応であり、例えば、日足の場合は、前日より当日の株価（終値）が高ければ（陽のとき）、「赤」で表し、前日より当日の株価（終値）が低ければ（陰のとき）「青」で表して、一見で株価の陰陽がわかるようにしたものである。すなわち、図5に示すように、前記算出した短期線、中期線、長期線が、1つの株価チャートに出力され、該銘柄の動向を見ることができる。

【0020】なお、この場合、「陽」を「赤」で表し、「陰」を「青」で表すようにしたが、「陽」と「陰」が区別できれば、その色は、「陽」を「オレンジ」や「ピンク」とし、「陰」を「緑」や「紫」としてもよく、その色は特に限定しない。また、プリンタ装置7bが、カラープリンタ装置でない場合には、前述した株価が、「陽」の場合に、「白抜き」のボックスで表し、「陰」の場合には、「墨付き」のボックスで表すようにしてもよい。

【0021】つぎに、上記構成の株価チャート作成システムにより、株価チャートを作成する様子をフローチャートに基づいて説明する。図6は、株価チャート作成処理を示すフローチャートであり、まず、入力処理（ステップS1）を行う。つぎに、入力処理（ステップS1）において、新たな株価データが入力されたか否かの判定を行い（ステップS2）、新たな株価データの入力が行われた場合には、つぎの演算処理（ステップS3）を行い、その後チャート作成処理（ステップS4）を行う。そして、株価チャートのプリントを行うか否かの判定を行い（ステップS5）、プリントしない場合は、処理を終了し、プリントを行う場合は、プリント処理（ステップS6）を行う。また、新たな株価データの入力がない場合には、チャート作成処理（ステップS4）以下を行う。

【0022】図7は、上記入力処理（ステップS1）の処理内容を示したフローチャートである。なお、入力処理は、上述したオンラインにより、株価情報を受信して取り込む方法について説明する。まず、証券取引所から送信される株価情報を受信する（ステップS1-1）。受信した株価情報は、受信手段2bに接続されたキャッシュメモリ2cに一時的に記憶する（ステップS1-2）。つぎに、このキャッシュメモリ2cに株価情報が記憶されているか否かの判定を行い（ステップS1-3）、なにも記憶されていない場合は、処理を終了し、記憶されている場合は、キャッシュメモリ2cから1件目の株価情報を読み出す（ステップS1-4）。

【0023】ついで、株価記憶手段3から、これに該当する銘柄の情報が記憶されているかの確認を行う（ステップS1-5）。確認の結果（ステップS1-6）、株価記憶手段3に、該当する銘柄情報が記憶されていない場合には、株価記憶手段3に、新たに該株価情報を書き込む（ステップS1-7）。そして、この銘柄情報をプ

リンタに出力し（ステップS1-8）、処理（ステップS1-10）を行う。株価情報に該当する銘柄情報があった場合には、該株価情報を銘柄情報の当日分として、日付とともに、その銘柄の始値、高値、安値、終値、前比、出来高を書き加える（ステップS1-9）。そして、キャッシュメモリ2cに、つぎの株価情報があるか否かの判定を行い（ステップS1-10）、株価情報がなかった場合には、処理を終了し、株価情報がある場合には、キャッシュメモリ2cからつぎの株価情報を読み出して（ステップS1-11）、処理（ステップS1-5）に戻る。

【0024】つぎに、図8は、上記の演算処理（ステップS3）処理内容を示したフローチャートである。まず、銘柄情報が記憶された株価記憶手段4から、1件目の銘柄情報を読み出す（ステップS3-1）。読み出した銘柄情報を基に、3日足の演算を行い（ステップS3-2）、つぎに、25日足の演算を行い（ステップS3-3）、その後、75日足の演算を行う（ステップS3-4）。そして、演算結果記憶手段6の日足記憶部6aを読み（ステップS3-5）、該当する銘柄情報があるか否かの確認を行う（ステップS3-6）。確認の結果、該当する銘柄情報があった場合には、該銘柄情報に、前記演算した日足（3日足、25日足、75日足）のデータを書き加える（ステップS3-7）。一方、日足記憶部6aに、該当する銘柄情報がなかった場合には、エラーとして、該日足データを、日足記憶部6aに、新たに書込を行い（ステップS3-8）、この日足データをプリンタ装置7aにプリントしておく（ステップS3-9）。

【0025】つぎに、前記株価記憶手段4から読み出した銘柄情報が、週末（現在の取引では、金曜日となる。）の情報か否かの判定を行う（ステップS3-10）。週末であった場合には、読み出した銘柄情報を基に、3週足の演算を行い（ステップS3-11）、つぎに13週足の演算を行い（ステップS3-12）、その後、26週足の演算を行う（ステップS3-13）。そして、演算結果記憶手段6の週足記憶部6bに、該当する銘柄情報があるか否かの確認を行い（ステップS3-14）、確認の結果（ステップS3-15）、該当する銘柄情報があった場合には、該銘柄情報に、演算した週足（3週足、13週足、26週足）のデータを書き加える（ステップS3-16）。一方、週足記憶部6bに、該当する銘柄情報がなかった場合には、該週足データを、週足記憶部6bに新たに書込を行い（ステップS3-17）、この週足データをプリンタ装置7aにプリントする（ステップS3-18）。そして、株価記憶手段4の銘柄情報が終わりか否かの判定を行い（ステップS3-19）、終わりでなかった場合には、つぎの銘柄情報を読み出し（ステップS3-20）、ステップS3-2の処理に戻り、終わりの場合は、処理を終了する。

【0026】図9は、上記のチャート作成処理（ステップS4）処理内容を示したフローチャートである。まず、ディスプレイ装置7aに、チャート作成画面を表示し（ステップS4-1）、表示したい銘柄の銘柄名（銘柄コード入力としてもよい。）、日足チャートの表示かまたは週足チャート表示かの指定区分を入力する（ステップS4-2）。入力された指定区分の判定を行い（ステップS4-3）、日足が指定された場合は、以下の処理を行い、日足以外が指定された場合は、週足として、週足チャートを作成する処理（ステップS4-11）を行う。

【0027】上記指定区分が、日足であった場合に、演算結果記憶手段6の日足記憶部6aから、前記入力された銘柄の日足データを読み出し（ステップS4-4）、Dに122をセットする（ステップS4-5）。また、上記指定区分が、週足であった場合に、演算結果記憶手段6の週足記憶部6bから、前記入力された銘柄の週足データを読み出し（ステップS4-6）、Dに96をセットする（ステップS4-7）。ここで、NとM（N、Mは、データテーブルの指標であり、Nは、表示する期間の日数とし、Mは、短期、中期、長期をあらわす。）に1をセットしておく（ステップS4-8、ステップS4-9）。そして、読み出した日足データの（N、M）番目の終値と、（N+1、M）番目の終値を比較する（ステップS4-10）。（N、M）番目の終値の方が小さい場合は、（N、M）番目の終値の値を底位置とし、（N+1、M）番目の値を上位置として、所定幅の棒グラフを「赤」で表示する（ステップS4-11）。また、（N、M）番目の終値の方が大きい場合は、（N+1、M）番目の終値の値を底位置とし、（N、M）番目の値を上位置として、所定幅の棒グラフを「青」で表示する（ステップS4-12）。（N、M）の終値と、（N+1、M）の終値が等しい場合には、1つ前の色をそのまま表示する（ステップS4-13）。つぎにNがD（日足のとき122、週足の時96）より小さいか否かの判定を行い（ステップS4-14）、NがDより小さい場合は、Nを1カウントアップして（ステップS4-15）、ステップS4-10の処理に戻る。NがDより小さくない場合には、Mが3より小さいかの判定を行い（ステップS4-16）、小さい場合には、Mを1カウントアップし（ステップS4-17）、Nに1をセットして（ステップS4-18）、ステップS4-10の処理に戻り、Mが3より小さくない場合には処理を終了する。

【0028】また、上記方法により、画面に表示された株価チャートは、その画面上に、チャートの日を特定する日付特定線（カーソルともいう。）が、縦方向に表示されており、この日付特定線は、キーボード2a上の左右移動キーにより、チャート上を移動させることができる。すなわち、図10に示すフローチャートに基づいて

説明すると、株価チャートが表示された画面において、日付特定線を移動させる（ステップS4-19）。この日付特定線が位置する日付と、表示されたチャートの銘柄をキーとして、株価記憶手段4を検索する（ステップS4-20）。該当する株価情報があるか否かの判定を行い（ステップS4-21）、株価情報がなかった場合には、「該当データなし」のメッセージを表示して、ステップS4-17に戻る。該当する株価情報があった場合には、株価チャートが表示されている画面の右下に、銘柄、始値、高値、安値、終値、前比、出来高を表示する（ステップS4-22）。そして、次に特定したい日付がある場合は、ステップS4-19に戻り、特定する日付にカーソルを移動させる。

【0029】つぎに、上記画面に表示された株価チャートをプリントする場合、ハードコピーにより、プリントしてもよいが、この場合、画面上に表示された unnecessaryなもの（例えば、入力キー等）までプリントされるため、プリントキーの押下により、プリントする。以下、図11のフローチャートに基づいて、株価チャートをプリントする様子を説明する。株価チャートをプリントするには、ディスプレイ装置7aにプリント指示画面を表示し（ステップS6-1）、銘柄名（または、銘柄コード）、日足チャートか週足チャートかの指定区分を入力する（ステップS6-2）。入力された指定区分の判定を行い（ステップS6-3）、指定区分が、日足であった場合に、演算結果記憶手段6の日足記憶部6aから、前記入力された銘柄の日足データを読み出し（ステップS6-4）、Dに122をセットする（ステップS6-5）。また、指定区分が、週足であった場合に、演算結果記憶手段6の週足記憶部6bから、前記入力された銘柄の週足データを読み出し（ステップS6-6）、Dに96をセットする（ステップS6-7）。そして、N、M（N、Mは、前記同様、データテーブルの指標とする。）に1を代入する（ステップS6-8、ステップS6-9）。読み出した日足データの（N、M）番目の終値と、（N+1、M）番目の終値を比較する（ステップS6-10）。（N、M）番目の終値の方が小さい場合は、（N、M）番目の終値の値を底位置とし、（N+1、M）番目の値を上位置として、所定幅の棒グラフを「赤」としてプリントバッファに記憶する（ステップS6-11）。

【0030】また、（N、M）番目の終値の方が大きい場合は、（N+1、M）番目の終値の値を底位置とし、（N、M）番目の値を上位置として、所定幅の棒グラフを「青」としてプリントバッファに記憶する（ステップS6-12）。（N、M）番目の終値と、（N+1、M）番目の終値が等しい場合には、1つ前の色をそのまま、プリントバッファに記憶する（ステップS6-13）。つぎに、NがDより小さいか否かの判定を行い（ステップS6-14）、NがDより小さい場合は、N

11

を 1 カウントアップして (ステップ S 6 - 1 5)、ステップ S 6 - 1 0 の処理に戻る。N が D より小さくない場合には、M が 3 より小さいかの判定を行い (ステップ S 6 - 1 6)、小さい場合には、M を 1 カウントアップし (ステップ S 6 - 1 1)、N に 1 を代入して (ステップ S 6 - 1 8)、ステップ S 6 - 1 0 の処理に戻る。M が 3 より小さくない場合には、プリントバッファに記憶された情報を、プリント装置 7 b から、該株価チャートを出力する (ステップ S 6 - 1 9)。そして、週足による株価チャートのデータが、プリントバッファに送られると、プリント装置 7 b から、該株価チャートが出力される。

【0031】なお、上記実施の形態では、株価チャートを作成する際に、日足の演算を行う際に、短期を 3 日、中期を 2 5 日、長期を 7 5 日とし、週足の演算は、短期を 3 週、中期を 1 3 週、長期を 2 6 週として平均値を求めたが、これらの日数、週数は、例えば、日足の演算を行う際に、短期を 4 日または 5 日、中期を 2 4 日または 2 6 日、長期を 7 4 日または 7 6 日として、算出してもよく、上記した日数、週数に近似していれば、その日数、週数に特に限定されるものではない。また、図 2 に、株価情報が株価記憶手段 4 に記憶された様子を示したが、株価情報の記憶配列や、データ構造は、これに限定されるものではない。なお、上記実施の形態では、ディスプレイ装置に所定期間 (例えば、日足は半年間、週足は、2 年間で表示した。) のチャートを表示して説明したが、画面に表示された株価チャートを左右にスクロールさせて、長期間 (例えば、日足を 1 年間、週足を 3 年間。) の株価チャートを表示するようにしてもよい。

【0032】

【発明の効果】本発明の株価チャート作成システムによると、「足」を所定日数の終値のみで出力するようにしたため、従来のような「ひげ」がなく、短期線、中期線、長期線が簡素化され、該株価チャートによる株価の動向が見やすい。すなわち、株価チャートの動向は、株を売る時点、または、買う時点を知ることが大きな目的であり、該株価チャート作成システムにより作成した株価チャートは、1 つの方法として、所定の短期線、中期線、長期線のすべてが、陰線から陽線に転換したときに「買い時点」、また、陽線から陰線に転換したときに「売り時点」といった具合に、容易に株価の変動をとらえることができる。また、該株価チャートは、終値により作成されているが、ディスプレイ装置に表示した場合には、画面上に、日付特定線を設けたため、その特定された日付の安値、始値、終値、高値、前比等を知り得ることができる。更に上述のように、陰足と陽足の 2 色の色の変化で表示することで、更に短期線、中期線、長期線の組み合わせの形態で、その 3 本の線の方向や接近、

12

収斂、乖離、下から上へのゴールデンクロス、上から下へのデッドクロスの形態で、相場が分かり易く読めることになる。日足、週足を対応させながら、トレンド、波動、日柄、基調の変化を読み取り、足の値幅の長短や、色の変化と足の手数で、ポイントをキャッチするのに威力を発揮する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態に係る株価チャート作成システムの概要構成図である。

10 【図 2】本発明の実施の形態に係る株価チャート作成システムの株価記憶手段に記憶された株価情報の説明図である。

【図 3】本発明の実施の形態に係る株価チャート作成システムの演算手段により短期 (3 日足) を算出した一覧表である。

【図 4】本発明の実施の形態に係る株価チャート作成システムの演算結果記憶手段に記憶された様子の説明図である。

20 【図 5】本発明の実施の形態に係る株価チャート作成システムにより作成された株価チャートの説明図である。

【図 6】本発明の実施の形態に係る株価チャート作成システムにより株価チャートを作成する様子を示したフローチャートである。

【図 7】本発明の実施の形態に係る株価チャート作成システムの入力処理を示したフローチャートである。

【図 8】本発明の実施の形態に係る株価チャート作成システムの演算処理を示したフローチャートである。

30 【図 9】本発明の実施の形態に係る株価チャート作成システムの株価チャート作成処理を示したフローチャートである。

【図 10】本発明の実施の形態に係る株価チャート作成システムの特定期日指定を行う様子を示したフローチャートである。

【図 11】本発明の実施の形態に係る株価チャート作成システムの株価チャートをプリントする様子を示したフローチャートである。

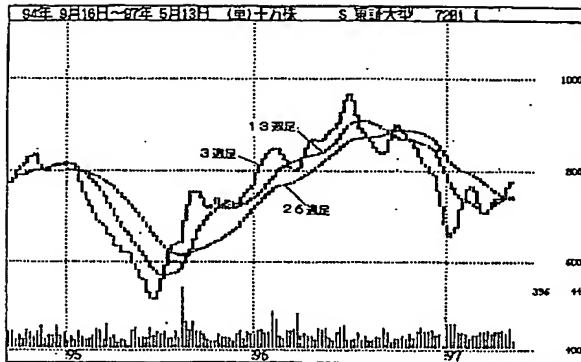
【図 12】従来の株価チャートを構成するローソク足の説明図である。

40 【図 13】従来の株価チャートを構成する週足の概念図である。

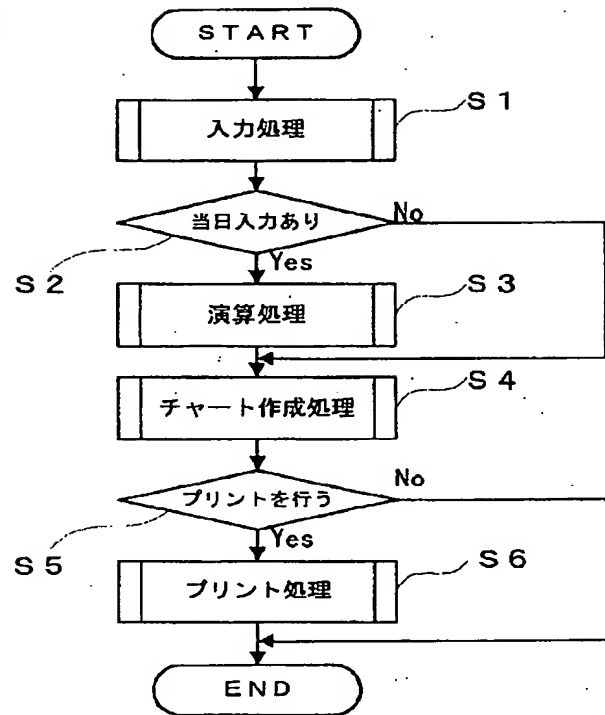
【符号の説明】

- 1・・・株価チャート作成システム
- 2・・・入力手段
- 3・・・処理手段
- 4・・・株価記憶手段
- 5・・・演算手段
- 6・・・演算結果記憶手段
- 7・・・出力手段

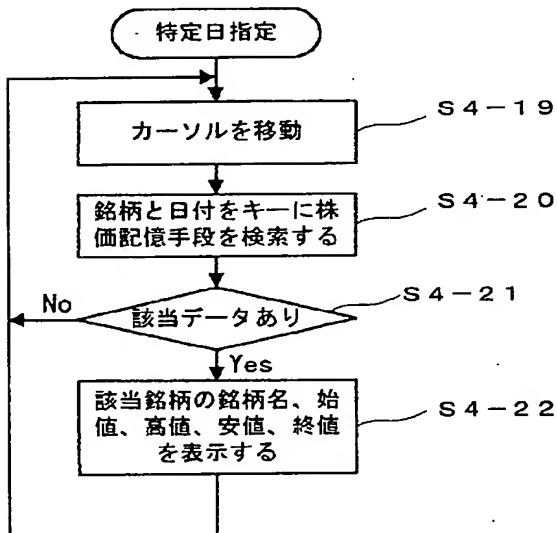
【図5】



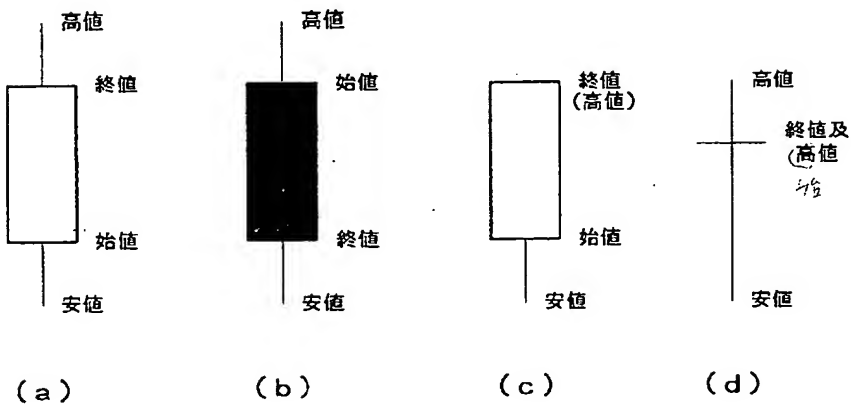
【図6】



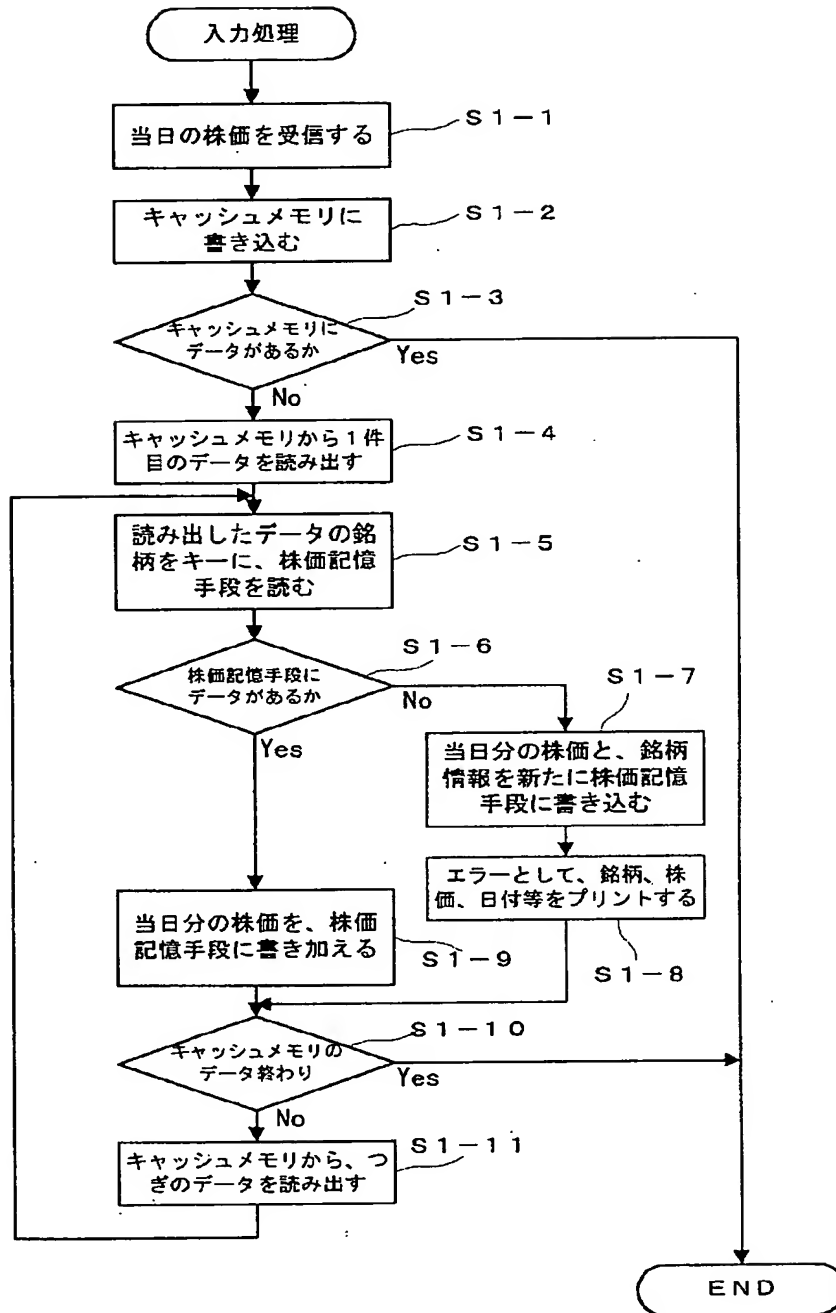
【図10】



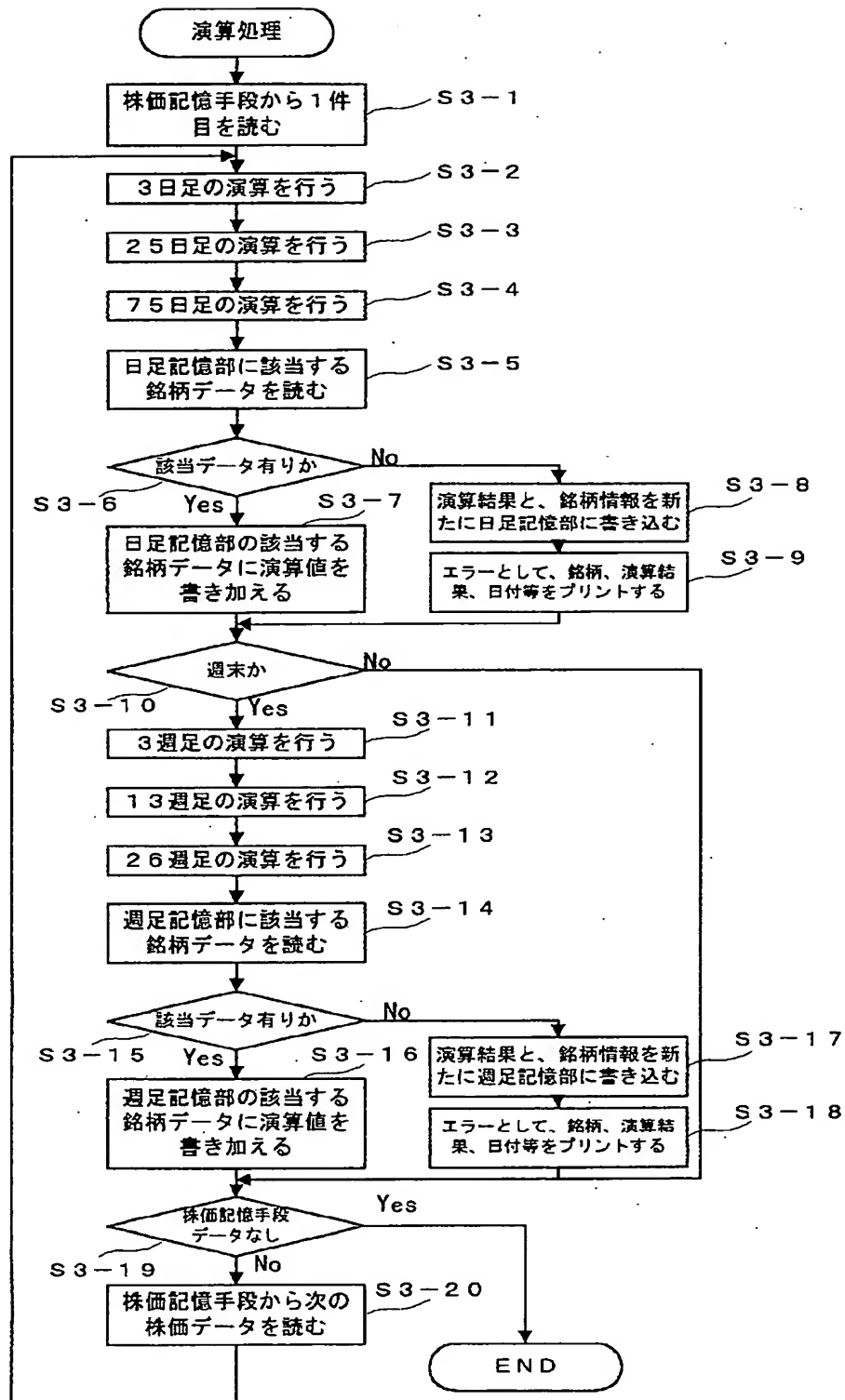
【図12】



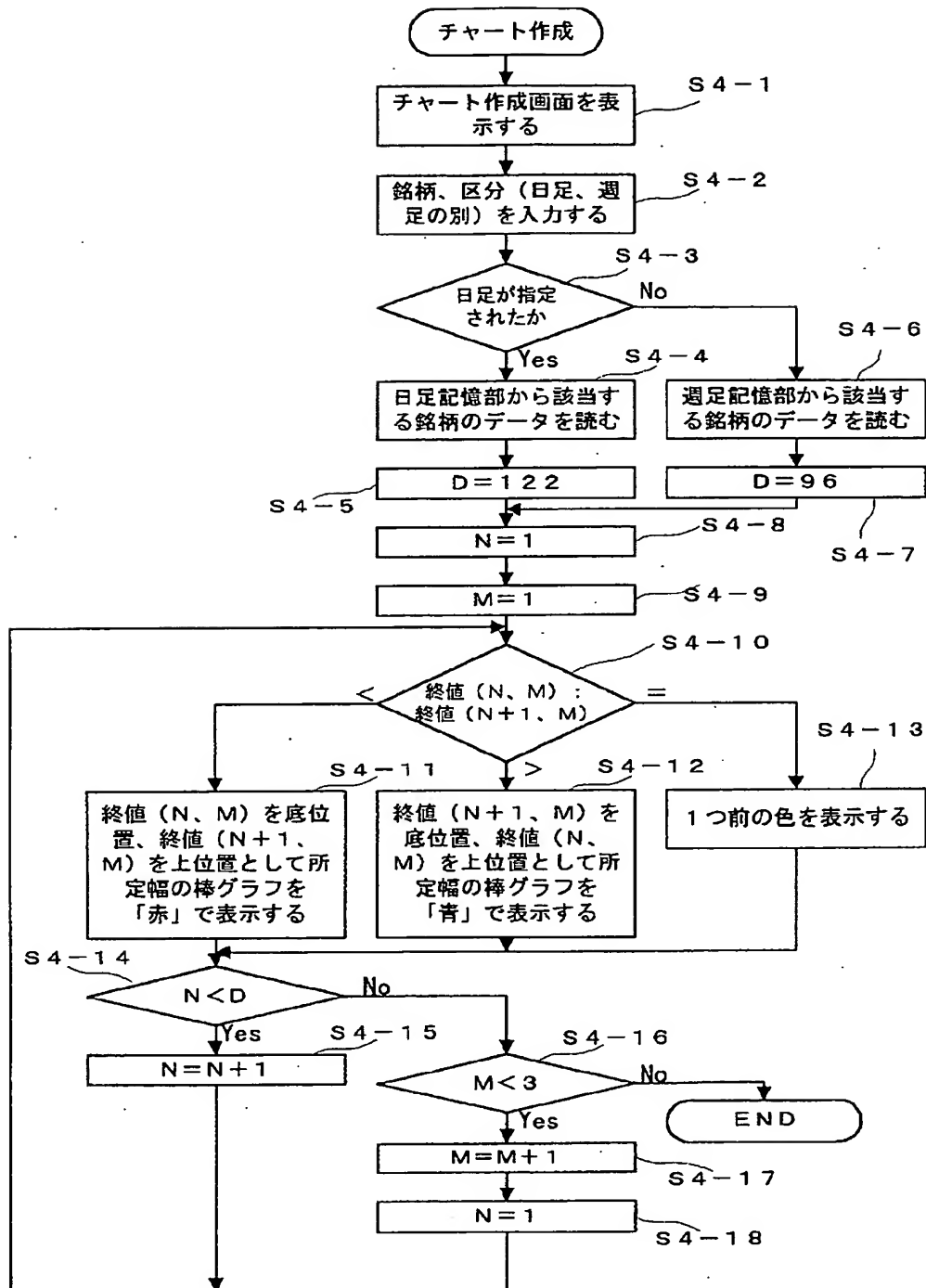
【図 7】



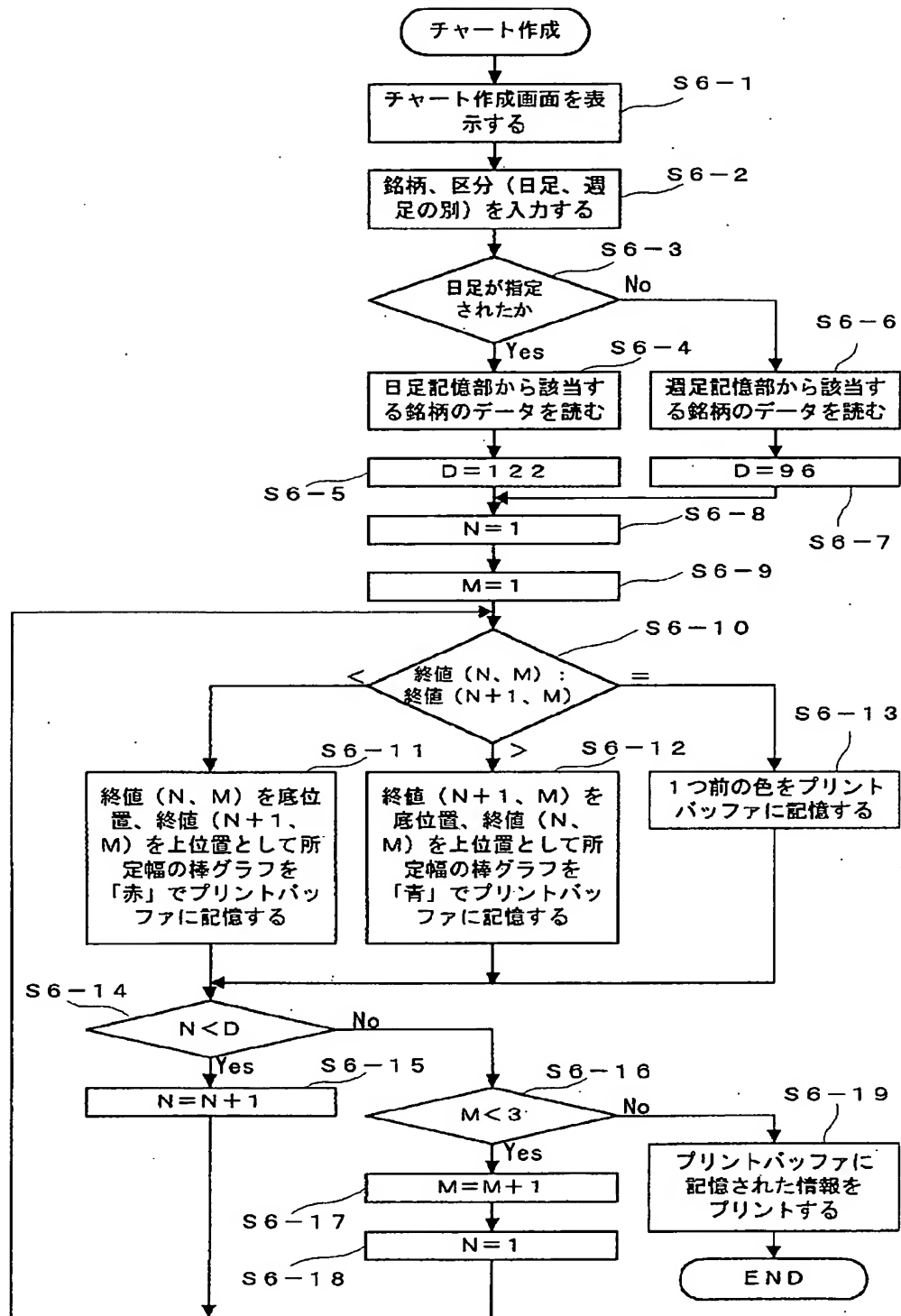
【図8】



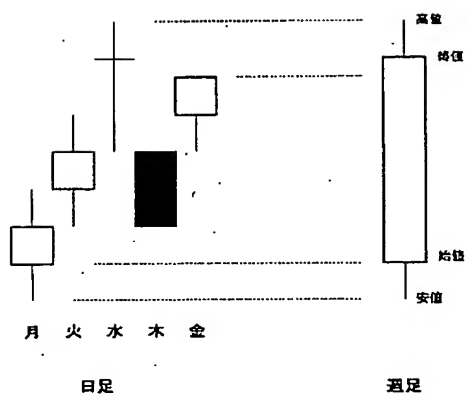
【図9】



【図 11】



【図 1 3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.